DISQUISITIONES NONNULLAE
DE
ECHINOCOCCIS
ADIECTA HISTORIA MORBI.

DISSERTATIO INAUGURALIS
QUAM
CONSENSU ET AUCTORITATE
GRATIOSI
MEDICORUM ORDINIS
IN ALMA
LITERARUM UNIVERSITATE
GRYPHICA
PRO SUMMIS
IN MEDICINA,
CHIRURGIA ET ARTE OBSTETRICIA
HONORIBUS
RITE IMPETRANDIS
DIE XXI. MENSIS SEXTILIS ANNI MDCCCLVII
UNA CUM THESIBUS ADIECTIS
PUBLICE DEFENDET
AUCTOR
ISAACUS LEVISON.
RHENANUS.

OPPONENTIBUS:
TH. LEMKE, MED. CAND.
J. G. MÜNCH, MED. CAND.
H. SCHÖNENBERG, MED. DRD.

GRYPHIAE,
TYPIS FRID. GUIL. KUNIKE, REG. ACAD. TYPOGR.

VIRO AMPLISSIMO

ILLUSTRISSIMO DOCTISSIMO

J. BUDGE,

MED. ET CHIRURGIAE DOCTORI, PROFESSORI PUBLICO ORDINARIO ANATOMIAE ET PHYSIOLOGIAE, INSTITUTI ANATOMICI GRYPHICI DIRECTORI ETC. ETC.

PRAECEPTORI MEO

BENEVOLENTISSIMO FAUTORIQUE

SUMME COLENDO

HASCE

STUDIORUM PRIMITIAS

SACRAS ESSE

VULT

AUCTOR.

Praefatio.

Quum iam elegissem mihi rem, de qua dissertationem inauguralem scriberem, data mihi est occasio in nosocomio Gryphiswaldensi echinococcorum in hominis hepate atque liene observandorum. Itaque et voluntate praeceptoris mei Ill. Niemeyer, et gravitate rei ipsius commotus libentissime consilium meum mutavi atque quam maximo poteram studio echinococcorum naturae perscrutandae incubui. Nec enim rem satis adhuc tractatam atque in lucem prolatam cognovi neque echinoccocos tam saepe in liene et hepate esse observatos, ut timendum esset, ne de rebus tralatitiis scriberem. Adiu-

verunt me inter hos conatus viri clarissimi **Fürstenberg** et **Pohl**, viamque mihi ostenderunt, qua quod optarem, assequerer; quibus gratiam habeo quam maximam.

Nec vero fugiet quemquam, qui hac ipsa in re versatus est, materiam a me sumptam esse difficillimam et quae multa studia, magnamque sedulitatem poscat. Itaque si forte erraverim, aut si quae desiderentur, ut lectores benevoli excusent, peto.

Historica.

Ex quo tempore genus humanum diversissimis morborum generibus laborare incepisset, ex eo iam, ut ait Bremser[1]), et hydatides adfuisse videntur. Antiquissimis enim iam temporibus hydatidum cognitionem habuerunt auctores, et praecipue cysticerci cellulosae, qui in suibus inveniretur. Cuius iam Aristoteles, quamquam animalculi naturam ignorabat ac ne suspicabatur quidem in hydatide hac animalculum vivum esse, mentionem facit. Ut R. Leukart[2]), ita Küchenmeister[3]) et alii, propter magnam crebritatem, qua obviam fiant cysticerci cellulosae suum in regionibus terrae ad orientem sitis, legibus prohibitum esse carnis suillae ad cibos usum apud Ju-

---

1) Bremser. Ueber lebende Würmer im lebenden Menschen. Wien. 1819.

2) R. Leukart. Die Bl[illegible]enbandwürmer und ihre Entwickelung. Giessen. 1856.

3) Küchenmeister. Ueber Cestoden im Allgemeinen und die d[illegible]s Menschen insbesondere.

daeos et Muhamedanos ratiocinantur. Quamquam hae opiniones non sunt repudiandae, tamen nullis veterum testimoniis causa huius legis e cysticerco suum cellulosae repeti constat. Quam rem ut accuratius in lucem proferam, virum consului mihi amicissimum, atque in veterum literis magnopere versatum Dr. Isaacsohn, a quo haec mihi breviter sunt relata:

Maimonides, qui anno 1135 post Christum natum vixit, suem tantum appellat animal sordidum atque quod taedium provocet.

Nachmanides vero anno 1260 post Christum natum hunc in modum scripsit: In animalibus immundis atque a Iudaeis contemptis, alias gignendi rationes observarunt viri docti, ac in ceteris animalibus. Ex lacte animalium mundorum postquam stetit per aliquod tempus, separari quidem contendunt caseum, lac vero animalium immundorum nunquam coagulari neque in caseum transire. Aliam igitur esse aliorum animalium naturam atque qui sumuntur cibi ex animalibus immundis, succos sanguinis corrumpere, corrumptionemque hanc longe in progeniem transferri; cibum vero ex animalibus mundis sumptum, maxima afferre sanitati commoda. Equidem ipse auctor refert ille, multa medicorum scripta legi, exque iis cognovi infantes, qui nutriuntur lacte suillo, lepra corripi, indeque elucere animali immundo res inesse maxime perniciosas.

Quum hi duo auctores et tertius quidam qui sexto et decimo saeculo vixit, carnem animalium

immundorum maximo esse sanitati humanae detrimento contendant, omnes ceteri commentatores, inter quos Abarbanel, Arama et praecipue Raschi, vehementissime sententiam hanc repudiant atque in legibus cibariis promulgandis corporis sanitatem spectatam esse negant omnino.

Variae erant usque ad finem saeculi decimi et septimi auctorum de hydatidum natura sententiae. Habebantur tum plerumque tumores aut glandularum degeneratione aut vasorum lymphaticorum et sanguiferorum dilatatione orti, aut denique sero accumulato provocati (Ruysch).

Ut cysticercus cellulosae saeculo praeterito iam erat notus, ita et cysticercus tenuicollis, quem Steno, illius saeculi medicus, postquam persaepe in cervis reperit, ad celeritatem horum animalium conferre opinabatur. Et ipse echinococcus hominum medicis atque anatomicis antiquioribus haud erat ignotus, quae res satis probatur literis illis iam temporibus scriptis.

Complures eodem tempore auctores in hydatidibus animalium vivorum naturam agnoverunt. — Leuckart[4]) anno iam 1684 ab Rhedi Italo mentionem huius rei esse factam refert. Hartmann medicus Regimontanus accuratissime describit anno 1685 cysticercum tenuicollem, nomenque ei vermis vesicularis imponit. Qui ipse vir primus anno 1688 in cysticerco cellulosae suum naturam cognovit cysticerci

4) Leuckart. op. c.

omniumque huiusmodi tumorum ortum ex entozois esse deducendum putabat. Simul cum his investigatoribus commemorandus videtur Tyson Britannus, qui anno 1691 ipse easdem fere res, quas Hartmann, invenit. Anno 1697 eximia Cysticerci cellulosae descriptio a Malpighio scripta, qua primum ad caput, quod vermibus cysticis inest, animus noster advertitur, a societate Londinensi in „Operibus posthumis" in publicum est prolata. Postquam hae disquisitiones, tum centum fere post annos Pallas[5]) atque Goeze[6]) naturae investigatores iterum in hydatides inquisiverunt. Uterque convenientiam esse naturae inter vermes cysticos et taenias contendit.

Ut postea Bloch (pag. 23) inter genera entozoorum undecim quartum enumerat „vermes vesiculares" atque Zeder (pag. 16) quintam entozoorum familiam „vermes cysticos" statuit, ita et Rudolphi[7]) cystica velut ordinem quintum post nematoidea, acantocephala trematoda, cestoidea enumerari voluit.

Quum Steenstrup[8]) anno 1842 commutationes, quae certis in animalibus varias per generationes intercedere solerent, ostendisset, Dujardin vermes

5) Pallas. De infestivis viventibus intra viventia. Rotterdam 1768.

6) Goeze. Versuch einer Naturgeschichte der Eingeweidewürmer thierischer Körper. Leipzig. 1787.

7) Rudolphi. Entozoorum Synopsis. Berol. 1819.

8) Steenstrupp. Ueber den Generationswechsel oder die Fortpflanzung und Entwickelung durch abwechselnde Generationen. Kopenhagen. 1842.

cysticos generationem declaravit primam, ex qua taenia evolverentur. Quae res quum hypothesis tantum adhuc esset, experimentis erat probanda aut reiicienda. Itaque primo contigit Küchenmeister, qui huic rei magno studio incubuit, ut cysticercum pisiformem cuniculi in taeniam serratam canis permutari videret. Experimentis institutis et Siebold et alii has ipsas permutationes observarunt. Postea diversa vermium cysticorum genera diversis animalibus devoranda obiiciebantur taeniaeque illis respondentes inveniebantur. Quum Siebold vermes cysticos taenias putet deformatas, quae de suo loco aberraverint, Küchenmeister huic repugnat sententiae vesicamque caudalem hydatidum organum putat animalculi necessarium, atque ad nutricionem praecipue pertinens. Et Leuckart[2]) hanc Sieboldi sententiam hypothesim tantum habet, deque ea hunc in modum iudicat:

„Es handelt sich nicht darum, ob die Eingeweidewürmer überhaupt entarten können, sondern darum, ob sie entartet sind. Und das kann, glaube ich, nur dadurch bewiesen werden, dass es gelingt, neben den Blasenwürmern, die nach jener Ansicht einen abnormen Zustand repräsentiren, auch die normalen cysticercen Entwickelungszustände aufzufinden. Ohne diesen Nachweis kann die Hypothese von der Entartung und der Wassersucht heutigen Tages schwerlich noch auf eine längere Anerkennung rechnen.“

2) Leuckart, l. c. pag. 27.

Specialia.

Inter disquisitiones instituendas primum controversiae mihi in mentem venerunt de speciebus echinococcorum, de quibus usque ad hunc diem maxima est auctorum dissensio. Cuius rei causa in eo forsitan invenitur, quod difficillimum est et raro occasione permittitur singula evolutionis stadia perscrutari.

Rudolphi [10]), dissentiens hac in re fit Bremsero, distinguit ab hydatibus viventibus eas, quae nulla vitae signa praebent. De echinococcis quidem haec scribit: „Auctores plurimos et egregios, inter quos Bremserus eminet, ad unum omnes vivas et animatas vocare video, neque tamen ab eorundem partibus stare possum. Mihi quidem ea tandem hydatis animal vivum vocatur, quae vitam propriam degit, uti cysticerci, coenuricet. Quae autem organismi alieni (v. c. humani) particulam efficit, animal me iudice dici nequit. Mortua non est, quamdiu organismi partem sistit, uti etiam ulcus, pustula, efflorescentia, sed haec ideo non sunt animalia. Hydropem saccatum fere quotannis semel, rarius bis observo, sed hydatides, quas ille offert, vitae nullum signum offerre mihi videntur, neque entozoa in iisdem reperio, sed sedimentum granulosum parietibus vermium cysticorum intus irregulari modo adhaerens.“

---

10) Rudolphi, l. c. pag. 551.

Rudolphi [11]) echinococcum veterinorum hydatidibus adnumerat viventibus quum in liquore cystae reperiantur corpuscula et acetabulis suctoriis et uncinulorum coronis praedita; his autem cystis, in quibus corpuscula illa non reperirentur, animalium esse naturam negavit. Idem auctor [11*]) discernit tres Echinococcorum species: E. Hominis, E. Simiae atque E. Veterinorum.

Laennec [12]) duo distinguit genera. Alterum est illud, quum cystae animalia continent evoluta, alterum illud, quod acephalocystides appellat, quum nulla animalcula in cystis reperiuntur. Attamen Siebold has acephalocystides nulla re, nisi alio evolutionis stadio a ceteris differre hydatidibus declaravit, atque hanc ob rem separari ab his vetat. Nec minus et Rokitansky [13]) acephalocystidem altricem tantum morbo aliquo correptam atque in vesicam commutatam putat, eamque sterilem fieri posse affirmat.

Jam et Siebold [14]), postquam duo statuit vermium cysticorum genera, echinococcos hominis et veterinorum, aliquanto post has duas species non adeo inter se differre iudicat, ut stricte discerni possint [15]). Quam rem iam pridem Ill. Creplin in

---

11) Rudolphi, Entozoorum hist. natur. II. pag. 247.

11*) Rudolphi, Entozoor. Synops. pag. 183.

12) Laennec, Memoires sur les vers vesiculaires et principalement sur ceux, qui se trouvent dans le corps humain.

13) Rokitansky, Pathol. Anat. Bd. I.

14) Wagner's Handwörterbuch der Physiologie. Bd. II., Artikel Parasiten.

15) Siebold, Abhandlung über die Band- und Blasenwürmer 1854.

lucem protulit, mihique disserere de ea ipsa re cum hoc viro, saepius licuit. Ego quoque ipse disquisitionibus a me institutis rem ita se habere affirmare possum, quum in cystis quas plurimas in liene inveni, simul utramque speciem observaverim. Echinococcus veterinorum eas ipsas res saepe praebet.

Tempore recentissimo Küchenmeister [16]), qui maxime de cestodum cognitione meruit, maxime ducit idoneum, iterum duas discernere species, echinococcum scoleciparientem *) et altriciparientem. Definitionem harum specierum ex scriptis illius auctoris desumptam, hic referam:

a) E. scolecipariens: vesica membranacea transparens ad internum vesicae latus prolifera, cuius diametrus est 15—20 mm. et ultra; singuli scolices, quorum magnitudo vix $^1/_4$—$^1/_2$ mm. est, ex interno vesicae enascuntur, primum funiculo parvulo affixi, tandem vero liberati intra vesicae fluidum natantes. Caput 4 acetabulis difficillime conspiciendis, plerumque inversis, sed omnino non minoribus instructum. Rostellum uncinulis 2 ordinum in summa 28—36 armatum.

b) E. altricipariens: animal vesicam exhibens omnino simile speciei sub a) nominatae, sed differens et magnitudine et hamulorum Scolecis in duplicem ordinem redactorum numero, qui est 46—52 et ultra.

---

16) Küchenmeister, Die in und an dem Körper des lebenden Menschen vorkommenden Parasiten. Leipzig 1855.

*) Küchenmeister quidem „scolicipariens et scolices" scripsit; attamen graecum η nunquam in Latinum i mutatur.

Vesica enim, quae dicitur mater, non singulos scoleces, sed novas vesiculas minores, quae dicuntur vesicae filiae et filiae novas vesicas filias, quae dicuntur vesiculae neptes, proliferat, quae omnino sunt sine hamulis 6 embryonalibus et scoleces demum pariunt. Inveniuntur ergo in vesica matre (quae est embryo sex hamulis armatus, Taeniarum Echinococcus primordialis maximeque adauctus) novae maiores vesicae libere natantes, quae circumcludunt alias vesiculas, scoleciparientes. Sunt ergo in vesiculis tenerrimis plures scoleces simul, Scolecibus Echinococci scoleciparientis singulis viventibus et nascentibus ex vitae ratione similes.

Leuckart uncinolorum et magnitudinem et formam et numerum maximi momenti habuisse atque in cestodibus discernendis atque dividendis his praecipue rebus ductus esse videtur. Et nos quidem uncinulos in hydatidibus respiciemus, necesse apparet. Divisionem et distinctionem echinococcorum a Küchenmeister introductam, disquisitionibus, quas cum exp. Dr. Fürstenberg instituebam, reiicere sum coactus. Haec enim a nobis sunt observata:

Postquam maxima cum providentia aperuimus cystam lienis, quam invenimus, maximam atque processu quodam, quasi umbilico praeditam (cf. Tab. II.), inter incisionem circiter unciam dimidiam liquoris flavi e vesica matre profluere vidimus, in quo microscopica disquisitione nihil, nisi concrementa calcariae carbonicae sunt animadversa, quae nudo iam oculo velut corpuscula alba in liquore suspensa

reperiri potuerunt. Praeter haec neque uncinuli neque scoleces, quae taeniarum sunt quasi larvae [17]), libere per liquorem dispersi sunt visi. Nec minus in vesica matre inveniri poterat ulla vesica filia. Superficies vesicae primariae interna apparuit aspera tuberculisque maioribus et minoribus praedita. Quae tubercula magnitudinem praebebant a grano milii usque ad fabam coloreque partim erant eo, qui est lactis, partim subalbo atque pellucido. Incisione in tuberculum huiusmodi facta, vesiculae repertae sunt filiae, quas, quum sedem habeant intra lamellas matris nominare possumus „Wandständige.“ Vesicula magnitudine grani milii aperta atque microscopio accuratius inspecta, decies et quinquies magnitudinem adaugente, massa apparuit expleta aequa atque subtiliter granulata. Praeterea in conspectum venerunt tria corpuscula certis finibus circumscripta, similem massam granulatam continentia, qui scoleces sunt agniti nihil supra primum evolutionis stadium progressi [18]). Unus eorum ad parietem vesiculae situs, cum matre sua est coniunctus seriesque circum se concentricas longe clarius animadverti permittit, quam reliqui scoleces duo. Nulli uncinuli in his scolecibus sunt reperti. Latitudo maxima huius vesiculae explebat millimetra 2,18; longitudo 2,104. Scolex extra parietem matricis prominens [18]), quum septuagies microscopio adauctus observaretur [19]),

---

17) v. Beneden, Les vers cestoides. Bruxell. 1851.
18) vide Tab. I. Fig. 3.
19) v. Tab. I. Fig. 4.

duobus praecipue lamellorum stratis circumdatus apparuit. Unde involucrum scolecis proprium duabus ex partibus compositum fuisse vidimus, quae lamella aliquantum clariore distinebantur. Distingui praeterea potuerunt in parte altera tabulata undecim, in altera undeviginti. Qua parte scolex proxime erat ad involucrum suum situs, a strato illius integumenti interno 0,07, a strato externo 0,006 millimetra abfuit. In particula a pariete magnae illius vesicae matris abrasa microscopii ope duo sunt visi scoleces funiculo praediti[20]) neque primam evolutionis stadium transgressi. Quum utrique neque uncinulorum coronis, neque acetabulis essent praediti, alter involucro circumdatus erat simplici, alter iam duplici, cuius stratum externum in funiculum transiit. Granula calcariae cognita sunt tantum pauca in utroque scolece, maior vero copia massae aequae et granulatae atque granorum adipis. (Constitui equidem puto ratione, qua aut granula calcariae aut adipis per hydatides sunt divisa, evolutionis progressum aut maiorem aut minorem.) Scolex figura 2. delineatus 0,006 mm. erat latus, 0,1 millim. longus, atque si et involucra mensi sumus, 0,13 mm. longus, 0,09 latus; qui est in figura 1. 0,0073 mm. erat longus, 0,0043 mm. latus.

Quaerebatur igitur, cui ordini aut speciei echinococcus, quem descripsimus, esset adnumerandus. Echinococcum Scoleciparientem propterea nominare

---

20) v. Tab. I. Fig. 1 et 2.

non poteramus, quod inter lamellas vesicae matris et vesiculas filias et neptes conspeximus, neque magis Echinococcum Altriciparientem, quum in cavo vesicae matris nullae essent vesicae filiae, sed reperirentur scoleces ad parietem matris internam funiculo affixi. Neque uncinulorum forma, numerus et dispositio, quae res multum ad differentias statuendas valere solent, perpendi poterant, quum nulli uncinuli, quamquam diligentissime indagabantur, reperiri possent. Reliquae res, quibus Küchenmeister discernit echinococcos minoris mihi apparuerunt momenti. Similia exp. Dr. Fürstenberg observavit in vesica, quae in bovis hepate est inventa, attamen vesiculae intra matris parietes positae in calcariae iam globulos erant commutatae.

Priusquam vero conclusimus argumenta, quae maxime iam videbantur probanda, in disquirendis cystis perreximus.

In magna lienis caverna [20*]), quam postea describam, maximus cystarum et magnitudine et forma magnopere inter se discrepantium, numerus obviam nobis venit. Non omnibus forma, quae vulgo conspici solet, erat rotunda, sed erant vesicae nonnullae aut compressae in hemisphaerium, aut ita excavatae ut vitri formam praeberent horologii minoris; aliae planities complures, tres, quatuor, ostendebant. Neque mirandae hae res apparuerunt, satisque explicari posse eas putavimus ex compressione,

20*) cf. Historia morbi; sectio cadaveris.

quam vesicae, si plurimae intra maiorem cystam inclusae sint, necessario mutuo in se exhibere debebant; inde et calculos bilis formam deducere.

Aliae vesiculae obvenientes pellucidae aliquantum apparuerunt, aliae opacae, inque his minus pellucidis magnus vesicularum filiarum numerus usque ad magnitudinem grani milii est repertus. Pellucidae illae nullas vesiculas filias continebant, superficiemque parietum internam praebebant granulatam veluti arena conspersam. Quae granula singula effecta sunt cognita scolecibus, duplici uncinulorum corona, atque acetabulis praeditis[21]). Scolex figura quinta delineatus latitudinem praebuit 0,18 mm., longitudinem 0,15 mm., qui vero ostenditur figura sexta 0,12 mm., erat latus, atque 0,15 mm. longus. Uncinulorum numerus variabat inter 28 et 32. Mensionibus institutis haec sunt reperta:

	Longitudo universa	Latitudo eius partis, qua est hypomochlion	Ab hypom. usque ad partem extremam.
Uncinuli maiores.	0,0268 mm.	0,067	0,0118
Uncinuli minores.	0,02 mm.	0,02	0,0084

Quod ad vesiculas attinet filias, quas complurimas diligenter perscrutatus sum, commemorandum videtur nunquam neque uncinulos, neque particulas eorum a me in illis esse visas; nec magis quis-

21) cf. Fig. 5 et 6.

quam ex comilitonibus meis, qui in hac re aliquantum erant versati atque in microscopii usu satis exercitati uncinulum reperit. Vesiculae filiae liquoris continebant aut copiam maiorem, aut minorem, granula calcariae, guttulas adipis atque massam aliquam aequam. Singulae earum, quae ex liene et hepate sunt desumptae, nullum liquorem continere videbantur, sed apparuerunt consistentia albuminis coagulati vel gelatinae. In parietibus strata illa lamellis orbicularibus effecta, quae clarissime discerni poterant. Lamellae vero diversissima apparuerunt crassitudine, nonnumquam et ita discedentes inter se, ut cavum aliquod oriretur. Hoc in cavo lamellae sunt animadversae secundariae atque concentricae, simul et adipis et calcariae granula et massa aequa. Aliae vesiculae filiae, ex hepate sumptae, quarum mater (vesica) in superficie interna scoleces perfecte evolutos atque duplici uncinulorum corona et acetabulis praeditos affixos praebuit, hac structura sunt cognitae:

Superficies interna erat obtecta vesiculis seu pustulis arcte aut disiuncte dispositis, aut etiam ita collocatis, ut aliae super alias essent positae formamque componentes aut colliculorum, aut uvarum magnopere spectatorem delectarent. Inquisitionibus quamquam compluries reiteratis nunquam in his vesiculis filiis et neptibus reperire poteram scoleces evolutos atque uncinulorum ordinibus et acetabulis ornatos; ii tantummodo mihi obviam sunt facti, qui sunt delineati tab. I. fig. 4. Semper qui-

dem lamellarum strata sunt animadversa, scoleces vero ipsi parum evoluti sunt cogniti.

Quum hanc rem longius contemplarer, dubitare nimirum incepi, utrum duas echinococcorum species agnoscerem, an unam tantum. Jam mihi utraque, quam conspicere consuevimus echinococcorum forma eidem adnumeranda speciei, differentiaque utriusque formae non nisi evolutionis echinococcorum stadio esse effecta visa est. Erat igitur mihi persuasum, per errorem tantum duas echinococcorum species esse constitutas.

Necessarium vero est explicare, quibus rebus scoleces in evolutione impediantur. Respicienda ante omnia est materies, qua animalcula nutriantur. Qua de re Siebold[22]) haec scribit: „Den Bildungsstoff zur Entwickelung des Scolex und zum Wachsthum des ihn umhüllenden Embryo nimmt der letztere durch Einsaugung mittelst seiner Hautoberfläche in sich auf. Diese aufsaugende Thätigkeit kann bald mehr bald weniger gesteigert sein und verschiedene Wirkungen nach sich ziehen, was gewiss von der Quantität und Qualität des Säftezuflusses und von der Eigenthümlichkeit des Organs der Wohnthiere abhängt, in welchem gerade ein solcher Cestodenembryo seinen parasitischen Wohnsitz aufgeschlagen hat. Unter gewissen Umständen kann wohl leicht der Fall eintreten, dass von einem Embryo durch die Hautoberfläche mehr

22) Siebold, l. c. pag. 63.

Nahrungssäfte eingesogen werden, als zur Entwickelung und zum Wachsthum des Scolex nothwendig ist. Der Ueberschuss an Nahrung wird alsdann zu Wucherungen und Ausartungen des Embryokörpers Veranlassung geben. Die nächste Folge einer Anhäufung von eingesogenen und unverbrauchten Nahrungssäften wird in einer blasenförmigen Erweiterung des Embryoleibes bestehen, dergleichen in diesen Zustand versetzte Cestodenembryone hat man mit dem Namen Blasenwürmer bezeichnet. Die Entwickelung der Scoleces zeigt sich in solchen Blasenwürmern bald mehr bald weniger entwickelt.“

Quae Siebold in univerum de causis, quibus hydatides in evolutione impediantur, dixit, nos et de iis quas ipsi inquisivimus dicta esse volumus. Quamquam locum quo echinococci habitent nihil valere puto ad illorum nutritionem et evolutionem, tamen maximum duco momentum et copiam succorum nutrientium et celeritatem, qua illi excipiantur. Quo enim hae res fiunt maiores, eo maior copia formatur lamellarum, quibus scoleces, ne porro evolvantur atque crescant, prohibentur.

De sacco externo echinococcos gerente.

Saccum externum, cystas echinococcorum gerentem eo formari organo, in quo cystae inveniantur, ipso iam adspectu probatur. Devorando parenchymate ut nos vidimus in hepate et liene,

augetur et amplificatur saccus, ita ut parietes crassitudinem interdum assequantur millim. duorum usque ad millimetra quinque. Parenchyma, quamquam tardissime, deleri possit, his praecipue locis experti summus, ubi singuli tantum lobuli hepatis, velut particulae supra saccum quemdam magnum expansae essent, nec minus, ubi lienis dimidia fere pars excavata atque cystis impleta esset. Quem in modum vasa sanguifera hepatis coniuncta apparerent cum sacco, aut quo modo divisa essent per saccum in describendis iis rebus, quae sectione instituta in liene et hepate sunt reperta, accuratius exponam. Saccorum cohaerentiam cum cystis cognovi nullam, imo facillime cystas ex saccis, quantum satis erat, apertis removere poteram.

Perscrutabar saccos microscopii auxilio, quam poteram accuratissime duce Cel. Dr. Pohl. Particulae cultro duplici a Lüer constructo, ex sacco per totum parietem perciso, desumptae atque sub microscopio positae haec praebuerunt:

In particula sacci acido acetico irrigata, quae desumpta erat, postquam incisio per parietis crassitudinem est facta, massa est reperta aequa, granulata atque cum granulis adipis commixta, quae substantia quadam interstitiali continebatur pellucida atque aliquantulum nitente. Hoc quoque loco, qui respondebat superficiei sacci internae, cholestearini crystalla in conspectum venerunt. Stratum illud pulti simile subsecuta est tela cellulosa, cuius cellulae aut in retis formam dispositae, aut velut

radii currentes sunt visae. Has inter cellulas, et praecipue eas, quae ad superficiem sacci internam erant positae, magnus est animadversus numerus granulorum adipis. Amplificatae quoque aut hanc vel illam in partem dilatatae apparuerunt cellulae, certisque suis finibus orbatae. Substantiam illam interstitialem, qua continetur massa pulti similis, nihil aliud esse putavimus, nisi substantiam intercellularem telae cellulosae detritam. In his vero partibus, quae respondebant sacci stratis exterioribus rete cellularum magis erat contextum atque condensatum, atque hic quoque diversis in locis cellulae visae sunt dilatatae, inter se coniunctae, adipis et granulis et vesiculis impletae.

In partibus sacci extremis vasa sanguifera per telam cellulosam erant dispersa, cellulaeque huius telae permultis in locis expletae apparuerunt granulis minimis itaque dispositae ut cumuli cellularum coacervatarum orirentur. Maxima vasorum obvenientium pars duplici pariete praedita erat, vasa maiora tunica quoque adventitia.

Calcariae grana, quae in echinococcis obvenientia describuntur, diversa reperi, tum rotunda, tum ovalia, tum, idque praecipue in vermibus vetustioribus, strata orbicularia, structuramque fibratam ostendentia. Nonnulli calculi, qui processibus diversas in partes emissis, stellati apparuerunt, ossium corpusculis erant simillimi. Acido acetico conspersi facti sunt magis pellucidi, paullatimque structuram striatam amiserunt aut omnino, aut ex

parte tantum. Neque omnes calculi calcariae acido acetico irrigati sub microscopio bullulas edebant acidi carbonici, quam ob rem partes eorum anorganicae non solum calcaria carbonica, sed etiam calcaria phosphorica constare putabantur. Dispositi ita erant per animal, ut maximus numerus reperiretur in parte animalis extrema, tum, quo longius ad caput animalis progrederentur, eo minor appareret copia atque circum uncinulorum coronam limbus esset omnino calcariae granis carens. In dispositione eorum ordo quidem animadverti poterat. Numerus quam maxime variare videbatur, atque quo animal esset vetustius, eo maiorem continebat copiam calculorum, quo iunius, eo maiorem copiam adipis cellularum. Indagationibus accuratioribus probandum apparet, utrum incrustatione cellularum adipis hi calculi oriantur, nec ne.

Ill. Virchow[23]) rationem qua granula calcis oriantur, cum illa comparat, qua formantur cellulae, et praecipue corpuscula cartilaginum et ossium animalium superiorum, maximeque verisimile ducit ex cellulis telae cellulosae formari granula calcariae.

De echinococcis hominum in animalium intestina translatis.

Quamquam echinococcos hominum animalibus

23) Virchow, Archiv für patholog. Anat. und Physiol. und für klinische Medizin. Bd. XI, Heft 1. 1857.

devorandos obiecimus, quae res et zoologorum et medicorum multum interest, tamen nullos adhuc prosperos eventus nacti summus. Anno h. s. 1853 Küchenmeister bis devorari ab animalibus curavit echinococcorum cystas ex hominibus vivis sumtas. Uterque vero conatus et tertius quidam medici Dr. Zenker frustra facti atque vani sunt cogniti. Canibus uterque vir cystas comedendas dedit, quod in canibus praecipue sedem esse Taeniarum ex echinococcis hominum ortarum, et ipse Küchenmeister contendit, et a medicis Islandicis satis probatum refert. Nec minus et tractum intestinalem hominis Küchenmeister aptum ducit, in quo Taenia echinococcus habitare possit, quum et eos homines, qui laborent Taenia solio, facillime affici posse cysticerco cellulosae et eos, qui secum ferant Taeniam echinococcum, echinococcis onerari, affirmet[24]). Quibus rebus incitatus equidem echinococcos, quorum maxima mihi erat copia, canibus duobus, et uni feli, devorandos dedi. Attamen cystae post viginte et quatuor demum horas, quam est homo illis laborans, mortuus, e cadavere sumi potuerant. Secuti sumus rationem, quam Siebold inter hos conatus adhibebat. Non solum vesicae matres simplices, sed etiam vesicae filiae animalibus sunt obiectae. Die vigesimo et tertio mensis Februarii a. c. experimentum instituti sectioque canis unius facta est ab exp. Dr. Fürstenberg

---

24) Küchenmeister, l. c. pag. 171.

praesentibus viris Ill. Budge et Ill. Niemeyer, quorum res haec multum interfuit. Inquisitione accuratissima contentorum tractus intestinalis instituta die vigesimo et primo mensis Martii, nihil nisi Taenia vulgaris canum, quae nominatur Taenia serrata, est reperta. — Sectione felis, die quinto et decimo mensis Aprilis instituta, magna tantum copia ascaridum (ascaris mystax) est cognita. Alter canis die vigesimo altero mensis Aprilis occisus est tinctura opii s., cuius uncia dimidia in venam infusa. In canali intestinali occurrerunt Taeniae cucumerinae varia magnitudine, quae ex forma proglottidum elliptica facile cognosci potuerunt. Quum apparerent complurimae proglottides adeo iam evolutae, ut organa genitalia iam haberent perfecta, centum ex eis cibo dedi cuniculis circiter dies decem natis; devorarique eas vidi. Cuniculus alter die quinto post, quam proglottides comedit, est mortuus; inque eius ventriculo reperti sunt proglottides omnino intactae, cumque ventriculo contentis commixtae; in hepate, liene, mesenterio et reliquo tractu intestinali nihil occurrit, quod commemorandum videatur. Alter cuniculus mortuus est post quattuordecim dies, sectione vero nusquam neque proglottides neque ulla alia mutatio est reperta.

Quamquam raro adhuc echinococci hominis animalibus devorandi sunt dati, tamen nunc iam dubitare forsitan iure possim, utrum res, quae exspectentur, ad evidentiam perducantur his conatibus, necne. Causam in hac re positam puto, quod tum demum

vermes in adspectum nostrum veniant, quum in evolutione iam aliquantum sunt impediti, atque forsitan et morbo organismi, in quo inerant, iam perditi. Quam ob rem ne tum quidem quum ex homine vivo desumi possint, si vis punctione, effectus boni iure sperari possunt. Si vero nullum esse discrimen putamus inter echinococcos hominum et veterinorum, tum maxime est verisimile, Taeniam echinococcum a Siebold primo observatam in canibus, quibus echinococcos veterinorum dedit devorandos, eandem esse, quam Taeniam echinococci hominis. Hac de re et Siebold[25]) mecum consentire videtur, quum hunc in modum scripserit: „Ich bin geneigt, nur eine einzige Bandwurmspezies als die geschlechtliche Form dieser beiden Blasenwürmer anzunehmen, nämlich die Taenia Echinococcus, denn ein eigentlicher Unterschied zwischen den Larven des Echinococcus hominis et veterinorum ist nicht herauszufinden und jene grosse Neigung zur Blasenbildung bei dem E. hominis mag ihren Grund in dem eigenthümlichen Boden des Wohnortes haben, den die Brut der Taenia E. vorfindet, nachdem sie bei ihren Wanderungen in einem Menschen statt in einem Wiederkäuer oder Pacchydermen ihren Wohnsitz aufgeschlagen hat."

Attamen quum res haec non adeo sit experimentis probata, ut velut certa statui possit, maxime

---

25) Zeitschrift für wissenschaftl. Zoologie von v. Siebold u. Koelliker. Bd. IV. pag. 424.

apparet necessarium, ut plures in posterum eiusmodi conatus instituantur, echinococcisque diversa in animalia transferendis, omnia, quae sunt dubia, in lucem proferantur.

Historia morbi.

G. Pagels septem et decem annos natus, cuius parentes tuberculosi sunt mortui, primis vitae annis neque scrofulosi, neque alio morbo laboravit, et usque ad octavum vitae annum egregia usus est valetudine. Hoc vero octavo anno febri intermittente est correptus et typum quotidianum et tertianum et quartanum praebente. Quae febris novem per menses non est fugata. Suppresso demum morbo, primum puer tumores in abdomine a se animadversos narrabat, initioque unum tantum nodum acuminatum ad latus umbilici sinistrum, postea complures tumores a se esse sensos. Quum doliorum conficiendorum arti incumberet, e pectore laborare coepit, atque per aliquod tempus tussi cum sputis largis coniuncta vexabatur. Haemoptoe tum animadversa est nulla. Tumores, qui in hypochondrio dextero aderant, detumuisse paullatim atque periisse referebantur. Sub finem mensis Julii anni 1856 dolores pectoris factos esse maiores atque in latere pectoris praecipue dextro dolores vehementissimos atque pungentes esse sensos; adauctum paullatim esse et tussim et dyspnoeam. Inter diem mensis Augusti vigesimum atque vigesimum et alterum invasit aegrotum haemoptoe, qua

unciae circiter sex sanguinis sunt eiectae; tum in nosocomium Gryphiswaldense est receptus.

Status praesens, qui est repertus die vigesimo et quinto mensis Augusti:

Pars utriusque pulmonis suprema sonum percussionis praebuit aliquantum obtusum; intra costam secundam et tertiam sonus tympaniticus est auditus; regio axillaris universa perfectam soni obtusionem praestitit cum fremitu pectorali adaucto. In pectoris anterioris parte superiore respiratio est animadversa debilis atque incerta cum exspiratione prolongata. In latere sinistro exspiratio erat bronchialis.

Cutis corporis sicca atque squamulis obducta, musculi laxi, panniculus adiposus consumptus. Color faciei atque tunicarum mucosarum erat pallidus, arteriarum pulsus debilis et mollis; somnus turbatus atque inquietus, largi sudores, appetentia ciborum satis magna. Diarrhoea, quae pridem erat vehemens, iam reperta est nulla.

Tumores: Aderat tumor infra hypochondrium sinistrum incipiens atque ex parte superiore et posteriore oblique descendens ad partem anteriorem et superiorem. Margo anterior est durus, aequus atque incisura quadam praeditus. Exit in conum obtusum prope umbilicum situm. Superficies anterior tres in partes divisa apparet. Infra hypochondrium dextrum in regione incisurae hepatis anterioris alter fuit tumor, qui consistentiam praebuit duram; in regione iliaca supra cristam tertius tumor magnitudine pugni cum illo non coniunctus. Omnes hi tumores fuerunt duri,

neque inspiratione profunda loco suo removebantur. Die decimo mensis Novembris ascites quoque erat animadversus. Die undevigesimo mensis Januarii anni 1857 gravior aegroti morbus est factus, postquam frigor horribilis accessit.

Jam sitis erat permagna, ciborum appetentia minuta, dyspnoea atque tussis valde aegrotum excrucians, sputa foetida, vomitus saepe intercedentes. Ictus cordis iusto loco extensus, thoracis vero percussio nimis diffusa. Cordis pulsationes numerabantur centum et viginti intra sexagesimam horae partem, pulsusque erat debilis, irregularis interdum intermittens. Percussionis sonus in pulmone dextero nihil ab norma abscedebat, nec soni obtusio corde provocata; inspiratio aliquantum audiebatur exacuta. Pars pulmonis dextri ea, quae respondet interstitio intercostali primo et secundo sonum praebuit tympaniticum, a margine inferiore costae tertiae sonum obtusum, respiratione obtecta. In partibus eiusdem pulmonis superioribus respiratio erat bronchialis, propagata, in partibus inferioribus omnino non audiebatur respiratio, sed variae rhonchorum genera. In fossa supraspinata dextra respiratio bronchialis haud adeo clara, infra spinam scapulae nulla respiratio animadverti poterat. Pressione in tumores exhibita dolores provocabantur et praecipue si tangebatur tantum locus non magnus atque circumscriptus supra umbilicum situs, in quo si paullatim premeretur, soni, quasi gutture editi (Gurren), sentiri solebant. Attamen nullo modo similes apparuerunt hi soni

tremori hydatidum. Postea, quum lenirentur dolores abdominis, gravior morbus factus est pectoris. Brevi tempore et oedema pedum est animadversum, atque mortuus est aegrotus inter symptomata, quae sunt oedematis pulmonum, die vigesimo et altero mensis Februarii, anni 1857.

Sectio cadaveris.

Magna est visa cadaveris macies; in cranio tenui, ut in sinu longitudinali et in vasis durae matris maxima sanguinis inopia. In cerebro praeter magnam sanguinis egestatem nihil ab norma abscedens est repertum. In pericardio consueta erat liquoris copia; magnitudo cordis non mutata. Pulmo sinister nullis adhaesionibus ad thoracem affixus, non erat collapsus; in marginibus anterioribus cellulae pulmonales valde extensae apparuerunt, et infra pleuram nonnullae vesicae maiores aëre impletae. Partes posteriores ubique aërem continebant, multo vero maiore copia sanguinis erant praeditae. Pulmo dexter in partibus anterioribus obtectus est inventus pseudomembranis, et usque ad epigastrium pertinebat. Lobus superior palpatione sentiebatur densus atque solidus; partes laterales adhaesionibus firmis ad thoracis parietem erant affixae. Lobus inferior strato fibrini circiter digiti quadrantem crasso obtectus est repertus. Pars suprema pulmonis dextri omnino erat spissa atque solida. Quae densatio adducta videbatur transmutatione substantiae pulmonum in massam

cinereani, micantem, atque granulutionibus haud valde perspicuis praeditam. Lobus anterior nullum fere sanguinem continere, nihilo minus vero perquam solidus videbatur, quum aut substantia illa cinerea et densa in massam iam commutata esset mollem atque flavam, aut substantia pulmonum ipsa in pus sordidum atque flavoviride esset dissoluta. Hanc pulmonis dissolutionem a parietibus bronchorum incepisse adspectu probari poterat. Lobus inferior, atque partes lobi superioris huic finitimae in cavernas vel maiores vel minores, irregulares et sinuatas erat dissolutus. Nonnullis in locis visi sunt velut laquei albidi cicatricibus effecti, atque per telas deletas expansi. Omnes illae cavernae impletae erant ipso illo pure sordido atque flavo. In ventriculo et in reliquo tractu intestinali nihil a norma abscedens est repertum.

In hepate et liene haec sunt reperta (cf. Tab. II): Hepar formam praebuit irregularem atque cordi similem, cuius basis sinuosa deorsum spectabat. Margo hepatis dexter 25 ctm. erat longus, margo sinister 38 ctm. Quorum marginum fines infimi distinebantur tribus tumoribus, inter quos duo maiores praecipue prominebant, tertius minor inter et supra eos positus, minus in prospectum veniebat. Omnes tres tumores inter se propinqui latitudinem praebuerunt 18 ctm. Diametrus transversa tumoris ad latus dextrum siti $5_{,5}$, diametrus longitudinalis $7_{,5}$ ctm.; diametrus transversa tumoris minoris, ad latus sinistrum siti $5_{,5}$, diametrus crassitudinis 6 ctm.

Hepar in universum, praecipue in latere dextero, magnopere erat elatum, in lobum dextrum maiorem et sinistrum minorem divisum apparuit. Margo superior lobi dextri, qui costae sextae respondebat, profunde in cavum abdominale dependebat, ita ut pars infima vix digitos duos a spina anteriore superiore abesset. Eadem pars infima profundius dependet circiter 40 ctm., quam pars infima lobi sinistri. Margo lobi dextri, qui spectat ad sinistrum lobum hepatis, quatuor praebet excavationes sinuatas, quatuor tumoribus hoc loco positis, respondentes. Margo lobi sinistri, qui spectat ad lobum dextrum, duas quoque praebet excavationes, alteram, quae provocata erat tumore maiore ad latus sinistrum posito, alteram, quae facta erat tumore minore, supra illum maiorem sito, $5,_2$ ctm. longo et 4 ctm. lato. Margo superior lobi sinistri unam quoque praebuit excavationem, sacco quodam parvo provocatam.

Parenchyma hepatis per integumentum peritonei non commutatum, hunc in modum coloratum apparuit, ut striae flavae in retis formam inter se contextae, maculis rubidis atque fuscis circumdarentur. Eundem adspectum et partes hepatis profundiores, atque praecipue sinistri, si erant dissectae praestiterunt. Imo nonnullis in partibus parenchyma hepatis omnino est visum colore praeditum subfusco. Fundus vesicae felleae cum compluribus cystis erat coalitus, vesica apparuit parva atque viridis pelluxit. Collum vesicae felleae repertum est dilatatum eo loco, quo in ductum cysticum transiret; ipse vero ductus cy-

sticus aliquantum coarctatus. Quo loco et complures glandulae lymphaticae tumidae atque rubidae sunt visae, quas easdem adauctas et circum caput pancreatis, easque albidas pellucentes reperimus. Specillum satis tenue perduci poterat per ductum cysticum. Ductus hepaticus, si comparabatur cum ductu cystico nimis apparuit dilatatus. Visa sunt vasa complurima atque varie diffissa a peritonaeo hepar integente progredientia, ita ut sacci minores omnino tegerentur, sacci vero maiores partem mediam liberam a vasis obtinerent. Quae vasa aut supra, aut infra stratum telae cellulosae adauctum erant posita. Sacci maiores postquam a parenchymate hepatis aliquantulum sunt abstracti, in vasis venae portarum velut in funiculo apparuerunt pendentes.

Lien magnopere inventus est adauctus, atque in parte inferiore duobus tumoribus praeditus, quorum alter magnitudinem manus clausae alter pomi mediocris magnitudinem praebuit. Eminebat praeterea alter ex lienis parte inferiore, postquam parenchyma eius loci, quo erat positus, omnino delevit, alter in coni formam protractus, secundario quodam processu, velut umbilico praedictus est visus. Supra primum vasa dilatata ex hilo evadentia dispersa apparuerunt. Nulla aderant symptomata inflammationis aut recentioris aut vetustioris in regione omnium tumorum illorum, neque in liene, neque in hepate, praeter vasa nova in superficie tumorum prominenium hepatis, et nonnullas adhaesiones inter saccos maxime protractos et parietes abdominis internos.

Lien valde apparuit pallidus, laxus atque corpusculis Malphigianis ornatus magnitudinis granorum papaveris, iisdemque circulo circumdatis hyperaemia turgente; tum lien visus est fragilis, atque compluribus ecchymosibus praeditus. Pars lienis dimidia atque inferior cavernam unam se praestitit, cuius parietes et in parte anteriore et in posteriore compositae essent strato telae cellulosae firmo atque circiter lineam dimidiam crasso et a parenchymate lienis circumdato. Quae caverna coniuncta est cognita cum sacco sinistro; attamen cysta in latere dextero posita, atque in parenchyma superficiei anterioris inclusa nullo modo cum caverna erat coniuncta. Longitudo cavernae, usque ad partem supremam sacci cum illa coniuncti mensa 11 ctm. explebat.

VITA.

Natus sum J. Levison fidei Judaicae addictus anno h. s. XXXIV Siegburgi, patre Mendelo, quem morte mihi ereptum usque ad cineres lugebo, matre Fanny e gente May, quam adhuc superstitem pio gratoque animo veneror.

Primis literarum elementis imbutus in progymnasio Siegburgensi, gymnasium adii Bonnense, unde maturitatis cum testimonio dimissus autumno a. LIII adscriptus sum academiae Bonnensis civibus Rectore Magnifico Hilgers, decano spectat. Kilian. Per quatuor semestria audivi disserentes:

Ill. Mayer et M. J. Weber: de anatomia corporis humani, de arte cadaverum rite dissecandorum.

Ill. Plücker: de physice.

Ill. van Kalker: de logice et psychologia.

Ill. Budge: de physiologia experimentali et descriptiva; in exercitationibus physiologic. practicis hic dux mihi fuit.

Ill. Treviranus: de botanice.

Ill. Troschel: de zoologia.

Ill. Noeggerath: de mineralogia.

Ill. Bischof: de chemia anorganica et organica.

Ill. Wutzer: de chirurgia speciali, et anatomia chirurgica.

Ill. Naumann: de pathologia speciali et de therapia, de encyclopaedia et methodologia medica, idem dux mihi fuit in clinico medico (propaedeutico).

Ill. Schaafhausen: de anthropologia.

Exp. Boecker: de materia medica, de formulis medicaminum rite concinnandis, de pharmacognosia.

Tempore autumnali h. s. a. LV Herbipolin me contuli at-

que in civium academicorum numerum receptus his per duo semestria interfui scholis:

Ill. Virchow: de pathologia et therapia generali una cum anatomia pathologica generali; eiusdem demonstrationibus pathologico-anatomicis interfui.

Ill. Bamberger: de auscultatione et percussione una cum exercitationibus practicis. Idem dux mihi fuit in clinico medico.

Ill. Scanzoni: de arte obstetricia, idem dux mihi fuit in clinico obstetricio.

Ill. Linhart: dux mihi fuit in clinico chirurgico.

Dr. Koch: de morbis syphiliticis cum demonstrationibus.

Exp. Schwarzenbach: dux mihi fuit in corporibus organicis et anorganicis disquirendis.

Tempore denique autumnali a. LVI almam petii Gryphiam atque ab Ill. Schömann Rectore Magnifico inter cives academicos receptus et ab Ill. Haeser t. t. Decano maxime spectabili in album facultatis medicae inscriptus per duo semestria audivi disserentes:

Ill. Bardeleben: de ophtalmiatrice, de akiurgia, de fracturis et luxationibus. Idem dux mihi fuit in clinico chirurgico et ophtalmiatrico nec non in operationibus in cadavere instituendis.

Ill. Niemeyer: de morbis mentis. Eodem duce clinico interfui medico.

Celeb. Eichstedt: de operationibus obstetriciis, idem dux mihi fuit in clinico obstetricio.

Ill. Budge: de embryologia.

Celeb. Pohl: de morbis syphiliticis, de fasciis rite adligandis, de histologia pathologica.

Ill. Haeser: de historia medicinae.

Exp. Haeckermann: de medicina forensi.

Quibus viris optime de me meritis gratias ago quam maximas.

EXPLICATIO TABULARUM.

Tab. I.

Fig. 1 et 2.	Scolex ex interno pariete vesicae matris sumptus, trecenties auctus.
Fig. 3.	Vesica, quae intra lamellas eiusdem vesicae matris erat cum tribus scolecibus, quinquies et decies aucta.
Fig. 4.	Scolex, qui maxime foris pendet in Fig. 3 septuagies auctus.
Fig. 5 et 6.	Scoleces cum uncinulis et acetabulis ex vesica lienis trecenties aucti.
Fig. 7.	Uncinuli duorum ordinum quingenties aucti.

Tab. II.

Hepar et lien in situ cum Echinococcorum cystis.

THESES.

I.

Venaesectio in pneumonia non adhibenda.

II.

Iridectomia in Iritide praecipue chronica optimum remedium.

III.

Typhi cura non sit nisi symptomatica.

IV.

Acidum carbonicum ad contractiones uteri provocandos, efficacissimum.

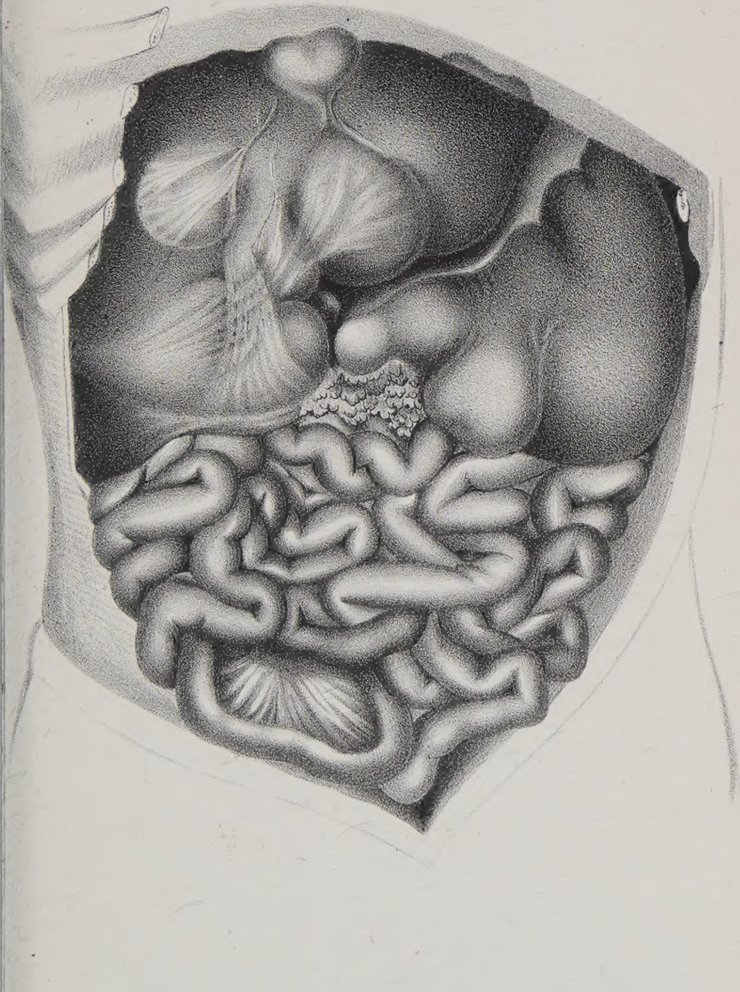
V.

Non est hypochondria, et hysteria sine materia.

Taf. I.



Winckelmann & Söhne in Berlin



Winckelmann & Söhne in Berlin.